

DEBORAH RENATA RAVEDUTTI

**PADRÕES MORFO-ANTROPOMÉTRICOS E FUNCIONAIS DOS ATLETAS DE
BODYBOARDING DO ESTADO DO PARANÁ.**

Monografia apresentada como requisito parcial
para conclusão do Curso de Licenciatura em
Educação Física, do Departamento de Educação
Física, Setor de Ciências Biológicas, da
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Especialista Julimar Pereira

**CURITIBA
2003**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus...

Agradeço a meus pais, Ivan e Alzira, que sempre confiaram em mim e apoiaram a minha profissão.

Agradeço aos meus amigos, em especial a Daniele, que sempre esteve presente nos momentos difíceis e alegres, também quero agradecer à todos meus amigos, que me ajudaram não só no desenvolvimento do trabalho, como também na vida pessoal.

Não podia esquecer de agradecer ao meu namorado Felipe, que passou muito do seu tempo me ajudando na conclusão desse trabalho, obrigada mais uma vez pelo abraço, pelo beijo, pelo “ombro amigo”, muito obrigada por você existir!

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial ao professor Julimar Pereira.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse a Licenciatura em Educação Física.

RESUMO

Um esporte tido como radical pode ser considerado um tanto exigente no que se diz respeito à condição física de seus atletas. Ele é um esporte que apresenta elementos esportivos direcionados à alta performance, pois exige velocidade, agilidade, mobilidade, potência, dentre outros fatores de rendimento. O objetivo desse estudo foi verificar o perfil morfo – funcional de 10 bodyboarders com idades de 25.9 (+ / - 3.7), peso corporal de 69.44 kg (+ / - 3.03), paranaenses que correm o campeonato brasileiro pela categoria de elite, durante o campeonato Sul- brasileiro de bodyboarding / 2003, realizado no município de Matinhos (PR). Foram analisados o IMC, % de gordura, RCQ, MM, força muscular, potência e flexibilidade. A performance dos atletas não apresentou valores excepcionais na amostra estudada, muito pelo contrário, apresentou resultados satisfatórios para indivíduos não-atletas, mantendo-se fora dos padrões ditos normais de atletas.

Concluimos, que os atletas podem estar se encontrando fora desses padrões, por não apresentarem uma rotina diária de treino, sendo que muitos moram em Curitiba e treinam o bodyboarding somente nos finais de semana, e também temos uma hipótese menos provável, é a de que o esporte em si não exige condicionamento físico acima do normal.

SUMÁRIO

RESUMO.....	<i>ii</i>
1.0 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS.	3
2.0 REVISÃO DE LITERATURA.....	4
2.1 SAÚDE, EXERCÍCIO FÍSICO E APTIDÃO FÍSICA.....	4
2.2 ESPORTES RADICAIS E BODYBOARDING.....	6
2.3 HISTÓRIA DO BODYBOARDING.....	7
2.4 COMO SURFAR O BODYBOARDING.....	8
2.5 BODYBOARDING E CONDICIONAMENTO FÍSICO.....	12
2.5.1 Força, potência e resistência muscular.....	13
2.5.2 Flexibilidade.....	15
2.5.3 Composição Corporal.....	16
3.0 METODOLOGIA.....	18
3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	18

3.2 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	18
3.2.1 Medidas de peso e estatura.....	18
3.2.2 Medidas de flexibilidade.....	18
3.2.3 Medidas de força.....	19
3.2.4 Procedimentos.....	19
3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	20
4.0 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	21
5.0 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	27

LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

TABELA 1.....	25
TABELA 2.....	26

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Problema

A palavra surf consiste em um esporte, em que a pessoa com uma prancha desliza sobre a crista da onda. O surf pode ser dividido em várias modalidades, na qual uma delas é o bodyboard: Prancha para surfar deitado, de joelho, ou até mesmo de pé, que também é muito utilizado por banhistas durante o verão.

O bodyboarding é um esporte considerado radical por seu perigo e manobras arriscadas, e pode ser praticado em todo o litoral brasileiro. Além disso, o bodyboarding também é considerado um esporte novo, porém com uma popularidade que vem crescendo gradativamente a cada ano, mesmo sendo pouco difundido no Brasil. Cada vez mais cresce o número de atletas/adeptos participantes de campeonatos, e sobre essa referência foi elaborada essa pesquisa, com a finalidade de estabelecer um perfil morfo–antropométrico (peso, altura, IMC, RCQ, % de gordura) e funcional (potência, flexibilidade, força) dos atletas de bodyboarding do Estado do Paraná, levando em consideração alguns indicadores de performance física.

Esse estudo também abordará um pouco do histórico do bodyboarding, assim como os equipamentos necessários para a sua prática, e as manobras que podem ser executadas.

Segundo CARVALHO (2002), hoje o bodyboarding é considerado um desporto moderno, radical, praticado por jovens, que com o auxílio de uma prancha executam movimentos acrobáticos (manobras) nas ondas do mar quando rebentam junto às praias.

Devido a esse crescente gosto por aventura e esportes radicais, o aumento da prática e das competições é cada vez maior, sendo que como os outros esportes o seu resultado está sendo levado a sério.

Para MELLO (1999), o bodyboarding é um esporte que está cada vez mais popular, envolvendo e fascinando milhares de praticantes e admiradores, que buscam uma

performance dentro d'água, apresentando espetáculos visuais como manobras radicais, deslumbrantes tubos e grandiosos feitos em campeonatos”.

Esse é um esporte que exige dos seus praticantes vários elementos que se caracterizam dentro de um critério de aptidão física e saúde, ou seja, o bodyboarder na sua prática utiliza-se de algumas capacidades que “delimitam” a sua performance nas competições para que sejam alcançados resultados satisfatório.

Para realizar essa pesquisa existiram algumas dificuldades pois a maioria do material encontrado relaciona-se a modelos de pranchas, melhores manobras, como o bodyboarding está sendo difundido no Brasil, campeonatos, ... e muito pouco relacionado a literatura científica. Por meio disso, foi elaborada essa pesquisa que terá como fim apresentar uma performance física dos atletas de bodyboarding do Estado do Paraná.

O bodyboarding é um desporto que exige do atleta plenas condições de saúde (tanto físicas quanto mentais) e um bom preparo físico, além de exigir muito da técnica. Partindo desse ponto, o objetivo desse estudo é analisar as habilidades desenvolvidas, como a força, velocidade, potência (muito utilizada no momento em que o atleta dropa a onda), analisando também a sua resistência muscular e outras capacidades físicas envolvidas no esporte, com um considerado grau de desenvolvimento.

Para a prática do bodyboarding, é exigido que os praticantes se encontrem em determinadas condições de aptidão física e saúde.

O bodyboarding tem se mostrado de fácil aceitação e a cada dia que passa cresce mais o número de seus praticantes.

Segundo Cohen e Abdalla (2003), aquela antiga imagem de surfistas como indivíduos irresponsáveis e desocupados vem cedendo lugar à de profissionais ativos em diversas áreas e relacionadas ao esporte e a aspectos que o acompanham, como vestuários, equipamentos e acessórios.

No Brasil, o surfe, assim como o bodyboarding devido ao seu extenso e grande litoral vem se firmando como uma das grandes potências no mundo. Sendo assim, a nossa maior intenção é a de relacionar as qualidades físicas (indicadoras de rendimento), envolvidas na prática desse esporte.

1.2 Objetivos

A objetivo desse estudo é avaliar a influência dos indicadores de performance nos atletas, para analisar qual a relação desses indicadores com as devidas colocações adquiridas pelos atletas nos campeonatos realizados pela FPBB (Federação Paranaense de Bodyboarder) no ano de 2003.

Fazer uma análise do perfil antropométrico, dos bodyboarders do Estado do Paraná, e comparar essas qualidades físicas com a de outros esportes.

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Saúde, exercício físico e aptidão física

De acordo com Who (1978), citado por Guedes & Guedes (1975), afirma que “saúde se identifica como uma multiplicidade de aspectos do comportamento humano voltado a um estado de completo bem-estar físico, mental e social.” O que significa, que ter saúde, não é simplesmente não estar doente, porém apresentar o menor número de fatores de riscos que possam levá-los a doença. Sendo que a falta de atividade física corresponde a um desses fatores, assim como a diabetes *mellitus*, hereditariedade, tabagismo, colesterol elevado,...

A atividade física é um dos fatores indispensáveis na melhoria da saúde. Segundo Bouchard (1990), citado por Guedes & Guedes (1995), saúde seria “uma condição humana com dimensões físicas, social e psicológica, cada uma caracterizada por um “continuum” com pólos positivos e negativos. A saúde positiva, estaria associada à capacidade de apreciar a vida e a resistir aos desafios do cotidiano, enquanto a saúde negativa estaria associada a morbidade e ,no extremo, à mortalidade.”

O exercício físico, já é compreendido como qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos, que levam a um gasto energético, sendo que a sua programação, quanto duração, frequência, apresentem algum progresso considerável. Sendo que esse pode reduzir os índices de doenças, e proporcionar uma vida mais longa para os seus praticantes.

O exercício físico, segundo FOX (1991) “é uma atividade física planejada, estruturada, repetitiva e proposital”.

Assim compreende-se que o ser saudável, não é algo estável, é algo que necessita de uma construção durante a vida do indivíduo. Para se obter saúde é necessário adquirir alguns hábitos considerados saudáveis, como por exemplo, uma boa alimentação e praticar atividade física regularmente.

Inúmeros estudiosos têm sugerido que a aptidão física seja definida como “um estado dinâmico de energia e vitalidade que permita a cada um não apenas a realização das tarefas do cotidiano, as ocupações ativas das horas de lazer e enfrentar emergências imprevistas sem fadiga excessiva, mas também evitar o aparecimento das disfunções hipocinéticas, enquanto funcionando no pico da capacidade intelectual e sentindo uma alegria de viver” (Segundo BOUCHARD, 1990 citado por SILVA, 1999).

Segundo Malina, (1993) citado por Silva, 1999, o conceito de aptidão física pode ser simultaneamente estático e dinâmico. Estático porque o nível de aptidão pode ser mantido por muito tempo por uma atividade física regular e dinâmico porque ocorrem diversas alterações com o crescimento, a maturação e a idade.

BOUCHARD e SHEPHARD (1994) colocam que a aptidão física sofre influências da hereditariedade e de fatores ambientais (estilo de vida, características pessoais, ambiente físico e social) e pela atividade física que o indivíduo realiza.

A aptidão física tem-se apresentado com diversos conceitos na literatura, servindo de diversos propósitos, classifica-se em aptidão física relacionada à performance e aptidão física associada à saúde.

A primeira refere-se às funções fisiológicas necessárias ao rendimento máximo em um determinado esporte, ou em determinadas habilidades exigidas. Os componentes da aptidão física associada à performance também são dependentes da genética do indivíduo, sendo mais estáveis que os componentes associados à saúde (PATE, 1988).

A aptidão física relacionada à saúde, tem como principais aspectos as funções fisiológicas que oferecem proteção à alguns tipos de distúrbios orgânicos provocados por um estilo de vida sedentário (CORBIN et al, 1987, apud GUEDES e GUEDES, 1993). Sendo assim, a aptidão física relacionada à saúde, em termos motores, engloba componentes da resistência cardiorespiratória, força muscular, resistência muscular, flexibilidade e alguns parâmetros da composição corporal (GUEDES e GUEDES, 1993). Este conceito serve de subsídio para o desenvolvimento deste trabalho, visto que a aptidão física tem extrema importância e influência na saúde dos indivíduos, assim como um fator de contraposição ao sedentarismo. Além de trazer benefícios e

facilidades na prática de esportes e atividades recreativas, estando relacionada à execução das habilidades motoras.

A vida ativa de acordo com SHARKEY (1998),

É um ímã de conjuntos que atraí comportamentos e hábitos. Se esses hábitos associados com a saúde e longevidade forem exercidos poderá ocorrer um aumento de 11 anos de vida para homens e 7 anos para mulheres. Não que a atividade física seja tão potente para garantia de vida, porém muitas pessoas são sedentárias e não realizam nenhuma atividade física, permanecem em total inatividade.

Assim sendo, podemos verificar que o bodyboarding vem de encontro com as necessidades de um indivíduo para uma vida mais saudável, apresentando melhores condições de saúde tanto físicas quanto psicológicas, já que por ser um esporte praticado na praia, o surfista tem um contato maior com a natureza, o que possibilita uma vida mais ativa, redução nos níveis de depressão, em geral possibilita uma melhor auto-estima e ajuda a manter alto os seus padrões de saúde.

2.2 Esportes radicais e bodyboarding

Entende-se por esportes radicais, a prática desportiva executada em ambientes externos, em contato pleno com a natureza, invariavelmente explorando-se os limites do próprio esportista, com grau de risco de médio a alto, utilizando-se de equipamentos específicos, de alto nível de especialização e qualidade.

O Bodyboarding é uma maneira diferente de surfar, é um esporte em que o atleta tem como objetivo, descer a onda deitado, com o abdômen sobre a prancha. Para a prática do bodyboarding, a prancha utilizada é menor e mais flexível que a de surf, o que proporciona um esporte totalmente radical. Existem três modalidades dentro do bodyboarding: Deitado (prone), Joelhos (dro-knee) e em Pé (stand-up).

O bodyboarding surgiu na década de 70, um esporte considerado novo, porém possui um grande número de adeptos. Não são todos os países que o praticam, no Brasil essa prática é possível devida a sua grande área litorânea.

Para a prática do bodyboarding são necessários alguns materiais indispensáveis, como a prancha (bodyboarding), o pé de pato (nadadeiras), o leash (cordinha que prende a prancha ao braço), e alguns outros itens como protetor solar, devido ao grande tempo que o atleta permaneça em exposição ao sol, e a roupa de borracha, utilizada no inverno que não permite que a água entre em contato com o corpo, esse mantendo a sua temperatura normal.

O bodyboarding é um esporte que vem crescendo gradativamente a cada ano, devido à sua presença da mídia, que cada vez mais lhe oferece espaço em programas, sejam de esportes radicais ou não. Isso torna o esporte de fácil acesso à população e permite uma melhor aceitação na cultura jovem, atraindo mais praticantes e fazendo com que os jovens através dessa prática criem hábitos de vida saudáveis.

2.3 História do bodyboarding

O bodyboarding possui várias histórias sobre a sua origem; uma delas foi há de que ele surgiu na Polinésia há cerca de 500 anos, e outra que ocorreu na Califórnia na década de 70.

O povo polinésio utilizava para pesca uma canoa de espécie de fibra vegetal, com um formato de fuso, onde eles deslizavam sobre as paredes das ondas com elas. Esse hábito foi desenvolvido até a criação das primeiras pranchas, que chegavam a ter de 5 a 6 m. de comprimento (16 a 20 pés), e eram feitas de madeiras maciças, o que lhes dava um grande peso. Esse hábito acabou atrelado a profundas raízes culturais, artísticas e religiosas, desenvolvendo-se rituais como deixar uma oferenda no local da árvore escolhida para a prancha (koa ou kalili), chegando ao ponto de serem impostas algumas restrições, como, somente o rei e a sua família poderiam surfar de pé sobre as pranchas, devendo o resto do povo surfar deitado. (COHEN e ABDALLA, 2003)

Assim, no século XV havia pequenas tábuas rudimentares (“alaias” em polinésio), elas eram consideradas tábuas do povo, onde também tinham as pranchas maiores (“olos” restritas a realeza) utilizadas para surfar de pé. O que relata que o bodyboarding existe há provavelmente 500 anos.

A prática era uma forma de afirmação da reputação dos membros da nobreza, daí ser apelidado de desporto de reis e rainhas. A nobreza possuía cânticos próprios, fabricantes exclusivos de pranchas, madeiras e praias reservadas, onde apenas poderiam surfar outros nobres. A capacidade de surfar trazia status e respeitabilidade. Os surfistas de renome eram celebrados em canções e danças, e sempre usufruíam de privilégios em círculos reais.(COHEN e ABDALLA,2003)

Outra história sobre a sua origem é a de que ele surgiu a partir do surf no ano de 1971, mais especificamente no dia 09/07/1971, quando Tom Morey, estava surfando na Califórnia, e quebrou a sua prancha de surf em dois pedaços ao descer uma onda. Com uma faca elétrica e um ferro de passar roupa fez a primeira prancha, com o bico quadrado e a borda de quarenta e cinco graus, gostando da experiência de surfar deitado, surgiu o Morey Boogie !

Tom Morey nasceu em Detroit (USA) e mais tarde mudou-se com a sua família para Laguna Beach na Califórnia para se livrar de toda pressão e rotina que se vivia em Detroit. Atualmente Tom Morey vive em Kona, maior ilha do Hawaii, Oahu, onde abriu a sua própria loja de surf, dedicando-se 100% aos seus desenhos.

O novo esporte chegou ao Brasil em 1980, através de Carlos Henrique Cal., O Kung. Porém, foi somente em 1994, que o bodyboarding se firmou no Brasil, com destaque para Jefferson Anute, Stephanie Petterson e Guilherme Tâmega. Em 1995, foi criada a GOB (Global Association of Bodyboarders). (METZGER,2000)

Para que seja praticado o bodyboarding, são necessários alguns requisitos básicos, como, desde os acessórios utilizados para a sua prática, assim como a origem e o tipo de onda apropriado para a prática do surf.

Também existem as manobras do bodyboarding, essas também são responsáveis pela característica do bodyboarding ser um esporte radical.

2.4 Como surfar o bodyboarding

Primeiramente vamos começar falando de como se formam as ondas, assim como, qual o material requisitado para a sua prática, e um pouco do que podemos executar com uma prancha de bodyboarding e um par de pé – de – patos.

As ondas podem se formar através de diversos fatores geofísicos. As que interessam para a prática do surfe são as formadas a partir de tempestades no oceano. À medida que elas caminham à costa, vão se tornando mais organizadas em séries e uniformes. Elas viajam através da água por um movimento orbital de partículas, e ao atingir uma massa de terra, a resistência do fundo mais raso causa um movimento abrupto de partículas. A velocidade é menor próximo à superfície, assim a onda ganha altura e perde comprimento, sua inclinação aumenta até que a velocidade da crista ultrapasse a do resto da onda, fazendo com que projete essas partículas para frente, vindo a estourar. (COHEN e ABDALLA,2003).

Sendo assim, são originados basicamente dois tipos de ondas boas para os surfistas. As ondas cheias e as cavadas.

A onda cavada é aquela onde há projeção de espuma, formando um “tubo”. (Formando um espaço de ar entre a base e a crista da onda). A onda cheia é aquela que ao formar-se a espuma em sua crista, desliza mansamente até a base.

Também para surfar (bodyboarding), precisamos de alguns acessórios essenciais que tornam o esporte mais seguro e facilitam muito a sua prática.

Alguns desses acessórios são o pé-de-pato, leash, roupa de borracha, e é claro a prancha de bodyboarding.

Segundo Kimura (2000), “o pé-de-pato é um dos acessórios essenciais para a prática do bodyboarding. Existem pés-de-pato (simétricos e assimétricos), que atuam na superfície da água. Também existem as chamadas nadadeiras, que são utilizadas no mergulho e que agem imersos.”

Nos pé – de – pato simétricos, não há distinção entre pé esquerdo e direito. As bordas laterais e centrais são mais definidas. Esses pés – de – pato fazem com que o bodyboarder tenha um deslocamento rápido e um bom desempenho dentro da água.

Esse tipo é mais recomendado para atletas, principalmente os que estão se iniciando no bodyboarding, além de ser prático, não lesionam joelhos e tornozelos.

Os pés – de – pato assimétricos apresentam uma diferença entre o pé direito e esquerdo. O seu uso constante e prolongado pode causar problemas nos joelhos e tornozelos. Com os assimétricos, a água é jogada para as laterais, ao invés de direcioná-la para trás, aumentando o deslocamento dos bodyboarders. Esse deslocamento é ineficiente e podem causar danos nas articulações. “Se os bodyboarders batessem os dois pés ao mesmo tempo, o modelo assimétrico seria o mais recomendado, porém isso não ocorre. Por motivos de equilíbrio e praticidade, o bodyboarder sempre bate as pernas alternadamente. O problema nas articulações pode ser causado pelo corte não uniforme (oblíquo) no design dos pés – de – pato. Isso faz com que o bodyboarder bata as pernas de forma irregular, fazendo com que se entortem ao serem acionadas.”(KIMURA,2002,P.01)

Ambos modelos apresentam orifícios na sola que servem para eliminar a areia que se acumula dentro dos pés – de – pato.

Outro acessório essencial é o leash, também conhecido como “cordinha”, uma das extremidades é amarrada a prancha, e a outra no pulso, braço, ou até mesmo pé do bodyboarder. A sua função é a de segurar a prancha caso ela escape.

O leash pode ser de em forma de espiral ou liso. Os dois não apresentam diferenças no material utilizado, a opção varia de acordo com o bodyboarder. Normalmente ele é preso a prancha por meio de um furo que é parafusado um “copinho” de plástico, na qual será amarrado o leash.

O acessório mais importante de todos, sem dúvida é a prancha. Sem ela é praticamente impossível surfar. Existem vários modelos de pranchas, que variam no seu tamanho e forma, (posterior – rabeta, inferior-espelho, lateral – borda, frontal –bico). O tamanho da prancha pode variar de 37 a 44 polegadas.

As roupas de borracha, também são conhecidas como de neoprene ou slive. São mais utilizadas no inverno como isolante térmico. Existem vários modelos, conhecidos como shorts até os longs, além de bermudas, ou somente camisa. É um ótimo equipamento, porém dificulta os movimentos.

Por ser considerado um esporte radical, existem algumas manobras que dificultam e embelezam um pouco mais à sua prática. Algumas delas são o EL ROLLO,

manobra que consiste em dar um giro em torno do corpo no ar e retornar a base da onda. O momento correto para se executar o rollo, é quando aparece o lip na onda, nesse momento que se deve subir em sua direção e bater contra ele para ser projetado para frente.

O DUCK DIVE também conhecido como peixinho ou joelinho. Quando a onda quebra na frente ou em cima da pessoa, ela terá que passar por baixo dela.

“Quanto mais fundo se conseguir mergulhar com a prancha, melhor é. O segredo é o equilíbrio. Há medida que a onda se aproxima, apóia-se o joelho no meio da prancha, ao mesmo tempo deve-se colocar as duas mãos nas bordas, pouco abaixo do bico e empurrar para baixo. A perna que fica livre se estica, subindo à superfície.”(CARVALHO,2002, P.1) O peixinho é uma manobra essencial para o surfista passar a rebentação.

Existem mais manobras como o 360° NORMAL, consiste em um giro de 360° na direção da parede da onda. Consiste em dar uma volta de 360°, em oposição ao “el rollo” a volta é efetuada horizontalmente.

“Para se executar um 360° perfeito primeiro é necessário uma velocidade suficiente, levanta-se as pernas cruzando-as sobre a prancha e ao mesmo tempo impulsionando o tronco lateralmente numa forma que faça a prancha rodar.” (CARVALHO,2002, P.1)

O 360° INVERTIDO, é um giro de 360° na direção contrária a parede da onda, para realizar um 360° invertido, você precisa realizar uma cavada na face da onda, a fim de que se ganhe velocidade suficiente para que o seu corpo comece a girar no sentido inverso. Pra manter o giro inicial, mova o seu peso para a frente da prancha e mantenha-se fora de contato com a água. A rabeta deve permanecer fora da água durante o giro para que não trave no meio do caminho, ou então você capote. De volta ao corte da onda, mantenha ainda o corpo ereto e os joelhos flexionados. Finalize a manobra recolocando seu corpo na posição normal durante a volta para a parede da onda.

Também citamos o TUBO, uma das manobras mais bonitas e prazerosas do surf. Ser encoberto pelo lip da onda, após um drop bem sucedido e uma cavada longa. Para

se executar um tubo perfeito, é necessário permanecer junto à parede da onda, colocando o seu peso à frente da prancha. Dentro do tubo, é necessário que se controle a velocidade para sair ou permanecer no tubo, pode-se atrasar a prancha colocando um pé na água.

O AEREO é uma das manobras mais difíceis de ser executada. Primeiramente, não é qualquer onda que proporcionará o aéreo. Para se realizar a manobra é necessário ter velocidade, devido à projeção e altura necessária. Depois de adquirir velocidade, deve-se atacar o lip e fazer uma projeção para trás e logo que a prancha se desprender da onda deve-se proporcionar a prancha em baixo do corpo para que a finalização seja perfeita e para que não escape a prancha das mãos.

Nessa próxima manobra, houve uma junção de duas outras. O 360° + aéreo, formando o 360° AEREO.

Essa também é uma das manobras mais difíceis do bodyboarding, e é necessária uma onda bem em pé para executá-la. Quando o lip da onda estiver começando a quebrar, use-a como uma rampa e vôo e concentre-se em girar sua cabeça em direção da espuma da onda e fazer com que a prancha acompanhe o movimento junto com o seu corpo. Quando o seu corpo estiver fora da água, chegue ele para frente, e volte à base normal para aterrizar.

A próxima e última manobra é o BACK FLIP.

Assim, como em todas manobras aéreas, é necessário ter velocidade para ganhar projeção, com isso, cava-se a onda e bate com o fundo da prancha no lip, no momento em que você for ganhar projeção após a batida no lip, deve-se ao mesmo tempo direcionar sua cabeça para baixo e suas pernas para cima, dando uma cambalhota. A aterrissagem será de costas para a onda, e aí é só dar um 180° para retornar à parede da onda, finalizando a manobra.

2.5 Bodyboarding e Condicionamento Físico

Nos dias atuais, através dos meios de comunicações, os esportes com prancha (radicais) além de ganharem mais espaço na mídia, também estão aumentando o seu

número de praticantes e simpatizantes. O bodyboarding é um deles, cada ano que passa está mais popular e com mais adeptos que procuram diversão ou um esporte para melhora da saúde.

O treinamento para atletas de bodyboarding, assim como outras modalidades esportivas, devem levar em consideração os principais grupos musculares e as articulações mais utilizadas. No treinamento a alimentação e recuperação também requerem alguns cuidados. (AOTO, 2002). No dia-a-dia, o bodyboarder deve enfatizar treinos de força muscular, força explosiva, alongamentos e resistência localizada.

“Para treinamentos de bodyboarders, deve-se trabalhar força, utilizando tensão muscular para vencer resistência, valência importante para aptidões físicas em geral, principalmente força explosiva (potência) que é a capacidade de executar o máximo de força, são chamados exercícios resistidos, contra resistência, conhecidos como musculação.” (TÁVORA, 2002)

A falta de força e resistência muscular, assim como a flexibilidade, pode causar lesões articulares, problemas posturais, assim como musculares.

Os indivíduos necessitam de uma eficiência músculo-esquelética, mais evidente na região lombar e posterior da coxa, para desenvolver as tarefas diárias sem fadiga. (BARBANTI, 1990).

2.6.1 Força, potência e resistência muscular

“É a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos, que determinam a força em algum movimento particular.” (MARINS E GIANNICHI, 1998).

Primeiramente a força pode ser caracterizada como uma característica neuromuscular, com uma grande importância nos desportos de rendimento.

De acordo com SHARKEY (1998) a força é definida como a força máxima que pode ser exercida numa única contração voluntária. Uma grande parte de nós possui mais força do que realmente mostramos. Em situações de stress, já foi comprovado um

aumento significativo da força, em indivíduos destreinados ocorre uma inibição da expressão de força no cérebro. O treinamento ajuda a reduzir essas inibições e permitem uma expressão mais plena da força.

A força muscular, não é um valor absoluto. Ela está sujeita a constantes mudanças quando treinada. Até o início da adolescência (12-14 anos), não existe distinção de força entre meninos e meninas, porém a partir dessa fase o menino ganha uma vantagem que persistirá por toda a vida. Isso ocorre por causa do hormônio da testosterona que em um indivíduo médio é cerca de dez vezes maior da testosterona encontrada nas mulheres. Porém a testosterona apresenta outro fator, como, a que o indivíduo torna-se mais agressivo e mais propenso a treinar mais pesado.

“A escola americana conceitua a força (strength) como uma capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência, envolvendo fatores mecânicos e fisiológicos os quais determinam a força em algum movimento particular”. (BARBANTI,1990)

A força depende do corte e do aumento transversal das fibras, o que significa um maior número de proteínas contráteis capazes de exercer uma maior força.

A força depende de vários fatores para se manifestar, tais como as inibições, número de fibras contráteis e o seu estado, além do tipo de fibra, sexo, idade. Porém ela também é dependente de um outro fator psicológico, que se relaciona com a motivação, que pode alterar os resultados dos testes.

Existem outros tipos de força, a explosiva (potência) e a de resistência. a força explosiva é o tipo de força que pode ser explicada pela capacidade de exercer o máximo de energia num ato explosivo, que pode ser explicado pela fórmula

$P = F \times V$. Os treinos de força explosiva são trabalhados com o máximo de velocidade. É uma capacidade física que requer a união de outras duas capacidades, a força e a velocidade.

“Ela é explosiva porque pode despende o máximo de energia numa ação explosiva” (AOTO, 2002.)

A força explosiva, também pode ser encontrada em algumas literaturas como força rápida, e estando presente na maioria dos esportes, onde a velocidade representa um fator decisivo no rendimento.

“Capacidade de superar uma resistência de maneira veloz.”(LETZELTER, citado por BARBANTI, 1990)

Também temos a resistência muscular que pode ser definida como a capacidade do músculo resistir uma determinada carga durante um período maior de tempo. Ela é a base para a força e a potência.

“É a capacidade de resistência do músculo ou de grupos musculares contra o cansaço com repetidas contrações dos músculos, ou seja, com trabalho de duração da força”. (LETZELTER citado por BARBANTI, 1990).

A resistência muscular é um importante mecanismo para a saúde funcional.

2.5.2 Flexibilidade

É a habilidade de mover o corpo e suas partes dentro dos seus limites máximos sem causar danos nas articulações e nos músculos envolvidos. (MARINS E GIANNICHI, 1998, p.95)

A flexibilidade também pode ser expressa, como a amplitude de movimento através do qual os membros são capazes de mover-se. A sua ausência implica o desenvolvimento de lesões agudas e crônicas e problemas na região lombar.

“Para FOX a flexibilidade também pode ser definida como: “Flexibilidade é a amplitude de movimento ao redor de uma articulação (estática), oposição ou resistência de uma articulação (dinâmica)” (FOX, 1991).

A sua ausência pode indicar problemas na saúde e uma probabilidade no desenvolvimento de lesões, um estilo de vida sedentário auxilia na restrição da flexibilidade.

Outro indicador de aptidão física associado à saúde é a flexibilidade, habilidade das diversas articulações do corpo em se movimentar nas angulações totais do movimento, é específicas das articulações e permite-se melhorar com a prática

(GALLAHUE e JOHN, 2001). Este mesmo autor expõe que os níveis de atividade são melhores indicadores de flexibilidade do que a idade cronológica dos indivíduos, ou seja, o nível de flexibilidade está diretamente relacionado com o nível de atividade física.

Tal é a importância de bons níveis de flexibilidade, que há evidências de que os problemas posturais, principalmente na região lombar, estão associados a sua falta. Estudos indicam relação positiva entre flexibilidade e menor probabilidade de ocorrer lesões musculares (PRISTA et al, 2000).

ACHOUR JR (1995), enfatiza que a necessidade de um limiar mínimo de flexibilidade é importante para a prevenção de patologias posturais. Principalmente na infância escolar, onde as crianças carregam mochilas pesadas e passam muitas horas sentadas, seja na escola ou em casa (assistindo televisão). Somando isto a fatores de crescimento e desenvolvimento, tem como resultado problemas posturais.

2.5.3 Composição Corporal

O acompanhamento da composição corporal representa um meio importante no controle de um treinamento tanto para atletas, quanto não-atletas. A mensuração da gordura corporal deve ser realizada utilizando-se um compasso de dobras cutâneas, e para questões de comparação devem ser feitas sempre pelo mesmo avaliador, e utilizando sempre o mesmo protocolo.

A medida das dobras cutâneas para calcular a gordura corporal total justifica-se porque existe uma relação entre a gordura localizada, diretamente abaixo da pele e a gordura interna, e ambas as medidas estão relacionadas com a densidade corporal. Um aparelho especial (tipo compasso) chamado adipômetro é usado para medir a gordura subcutânea em partes selecionadas do corpo. O adipômetro funciona no mesmo princípio de um micrômetro que mede a distância entre dois pontos. O procedimento para medir a espessura das dobras cutâneas é segurar uma dobra de pele e gordura subcutânea firmemente com o polegar e o dedo indicador, puxando essa dobra de pele e gordura para fora da linha onde se encontra o tecido muscular. As hastes do

adipômetro são aplicadas sobre a dobra cutânea de forma que esta encontre-se entre as duas hastes; a tensão aplicada sobre a pele pelo adipômetro é de aproximadamente 10g/mm^2 . As áreas mais comuns para medidas de dobras cutâneas são o tríceps, subescapular, suprailíaca, abdominal e coxa.

A medida de dobras cutâneas é muito eficaz, quando comparada com outros tipos de medidas, para a mensuração da gordura localizada. É muito utilizada em programas de condicionamento físico que envolve a perda de gordura localizada.

3.0 METODOLOGIA

Esse estudo foi realizado através de pesquisa descritiva à respeito do bodyboarding e das capacidades físicas envolvidas na sua prática.

3.1 População e Amostra

Para a realização deste estudo foram selecionadas 14 atletas de bodyboarding que correm o circuito brasileiro pelo estado do Paraná, com idades entre 23 e 36 anos, sendo 10 do sexo masculino e 04 do sexo feminino. Estes sujeitos, todos atletas profissionais, foram selecionados em uma etapa do Circuito Sul Brasileiro de bodyboarding, na cidade de Matinhos (PR), no dia 15 de agosto de 2003.

3.2 Instrumentos e procedimentos

3.2.1 Medidas de peso e estatura

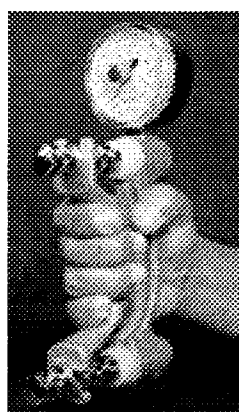
Com o objetivo de caracterizar a amostra, inicialmente foram coletados dados de peso e estatura. Para a massa corporal foi utilizada uma balança marca "FILIZOLA", com precisão de 100 gramas. A pesagem foi executada com o indivíduo descalço. Para a estatura foi utilizada uma fita métrica flexível com escala de medida de 0,1cm. Na mesma sala da pesagem, a fita métrica foi fixada verticalmente na parede e o indivíduo descalço encostava a parte posterior do corpo sobre a fita, então era marcado o valor de sua estatura.

3.2.2 Medidas de Flexibilidade

Para medir esta capacidade física utilizou-se do flexiteste, que indica níveis de flexibilidade de 0-4, sendo 0 para menor flexibilidade e 4 para maior flexibilidade. Foram feitas as medidas de flexão de quadril, flexão do tronco e flexão lateral do tronco.

3.2.3 Medidas de Força

Para a medida de força utilizou-se o teste de Preensão manual (PM): o instrumento utilizado foi o dinamômetro da marca Jamar, tendo como propósito medir a força máxima isométrica do indivíduo. A aplicação se dá com o indivíduo em posição ortostática, segurando o dinamômetro apoiando a barra de tração na falange distal dos quatro últimos dedos e a barra de apoio próxima às cabeças dos quatro últimos metacarpos. Depois de colocar o ponteiro no ponto zero da escala foi solicitado ao indivíduo realizar a tensão máxima possível de flexão dos dedos (ROCHA, 1998).



(Dinamômetro da marca Jamar)

3.2.4 Procedimentos

Os parâmetros utilizados foram o Índice de Massa Corporal – IMC, a Relação Cintura/Quadril RCQ, o Percentual de Gordura Corporal – GC e a Massa Muscular – MM.

As qualidades físicas indicadoras de performance analisadas foram: a força muscular e a potência de membros inferiores.

Para cálculo do IMC adotou-se a fórmula $\text{Kg/ estatura (m)}^2$. O GC foi estimado através de medida de espessura de dobras cutâneas conforme GUEDES (1998). A RCQ

foi calculada considerando a metodologia adotada por HEYWARD & STOLARCZYK (1996) e SHARKEY (1998). A MM foi apontada conforme GUEDES % GUEDES (1998).

A força muscular e potência foram analisadas à partir do Teste de Flexores de Quadril e Sentar- e – Alcançar, conforme YMCA (1989, citado por BAUMGARTER & JACKSON, 1995), e também considerou-se a Impulsão Vertical (GIANNICHI E MARINS, 1998). Também foi analisado o Teste de Preensão Manual adotado e sugerido por GIANNICHI E MARINS (1998).

3.3 Análise Estatística

Os dados antropométricos e funcional - motores foram apresentados em valores médios e desvio padrão, após analisados com o pacote Estatística Microsoft Office XP Profissional.

4.0 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Comparando os bodyboarders, com capoeiristas selecionados no campeonato mundial de capoeira realizado em Curitiba, e com nadadores da cidade de Londrina, podemos observar que os bodyboarders apresentam um % de gordura acima do indicado para atletas, (segundo Guedes 15% para homens normais e 10 % para atletas).

Ao compararmos os bodyboarders com os capoeiristas, podemos observar uma notável diferença com os dados encontrados. Para os bodyboarders foi utilizado Guedes para % de G, e o indicado era até 10 %, já os capoeiristas foram analisados por Jackson & Pollock e esses se encontram dentro de valores desejados para atletas, segundo esse protocolo. Também no teste de flexão do quadril 30 / 60 segundos, entre capoeiristas e bodyboarders notamos uma diferença de cerca de 22% dos capoeirista sobre os bodyboarders.

Ainda podemos observar outros dados, como: Preensão Manual entre bodyboarders e nadadores há uma notável diferença de aproximadamente 10 Kg, ou então o teste de flexão do quadril 30 / 60 segundos, entre capoeiristas e bodyboarders notamos uma diferença de cerca de 22% .

Esses dados provavelmente possam se encontrar fora dos padrões considerados normais para atletas, devido os bodyboarders não apresentar uma rotina diária de treino, pois a grande maioria mora na praia e surfa somente nos finais de semana, ao contrário dos capoeiristas e nadadores que treinam periodicamente.

Tabela Capoeiristas	
Variáveis	Valores Médios e DP
N	25
Idade (em anos)	26.34 +/- 8.05
Peso (em Kg)	73.50 +/- 7.79
IMC (em Kg/m2)	24.74 +/- 2.27
RCQ (em cm)	0.84 +/- 0.03
% de Gordura - GC	12.98 +/- 0.40
Impulsão Vertical (em cm)	51.37 +/- 6.92
Flexão de Quadril 30" (em rep/30")	28.24 +/- 4.08
Flexão de Quadril 60" (em rep/60")	51.20 +/- 6.65
Santos, Luise Daiane CELAFISCS, 2002	

Tabela Bodyboarders	
Variáveis	Valores Médios e DP
N	10
Idade (em anos)	25.9+/- 3,7
Peso (em Kg)	69.44 +/- 3,03
IMC (em Kg/m2)	20.62 +/- 2,83
RCQ (em cm)	0.81 +/- 0,04
% de Gordura - GC	11.39 +/- 0,06
Pressão Manual (em Kg)	49.08 +/- 2,83
Impulsão Vertical (em cm)	41.00 +/- 0,85
Flex 1	2.50 +/- 0,85
Flex 2	2.40 +/- 0,04
Flex 3	2.70 +/- 0,82
Flexão de Quadril 30" (em rep/30")	20.00 +/- 2,41
Flexão de Quadril 60" (em rep/60")	37.00 +/- 3,13

Tabela Nadadores	
Variáveis	Valores Médios e DP
N	04
Idade (em anos)	22.00 +/- 2.20
Peso (em Kg)	71.70 +/- 4.50
IMC (em Kg/m2)	22.070+/- 0.90
RCQ (em cm)	0.89 +/- 0.40
% de Gordura - GC	8.20 +/- 1.30
PM (em Kg)	65.90 +/- 4.90
PG (em Kg)	5.80 +/- 0.60
Cintra, Edgar CELAFISCS, 2003	

Os atletas apresentam pouca variação na faixa etária, sendo que todos se mostram adequados e dentro dos valores considerados saudáveis para indivíduos normais. A RCQ desses, encaixa-se no padrão de baixo a moderado (tabela 2), e o IMC deles apresenta uma característica normal, entre 18 e 25 kg/m². (MORROW JR et al., 1995). A RCQ também é considerado de leve a moderado conforme HEYWARD & STOLARCZYK (1996).

Os valores funcionais encontrados apontam para uma população de não – atletas, valores considerados baixos ou fracos foram encontrados quando comparados com referenciais apontados em diversos indicadores motores, como o Teste de Flexores de Quadril em 60”, sentar e alcançar (AAHPERD, 1988 apud GUEDES e GUEDES, 1997). Impulsão Vertical (LANCETTA, 1988 apud MARINS e GIANNICHI).

O GC apresentou um valor acima do indicado por GUEDES (1997) para indivíduos atletas. Este deveria permanecer abaixo de 10% para homens.

Se compararmos atletas de bodyboarding com atletas de capoeira, podemos encontrar diferenças notáveis, como: valores indicativos de baixa gordura corporal com massa muscular adequada e compatível com uma performance de potência.(SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE).

Muitos podem ser os fatores que levam os bodyboarders à apresentarem características de indivíduos normais e não de atletas. Eles não possuem uma rotina diária de treino, pois, muitos moram em Curitiba e praticam o bodyboarding somente nos finais de semana. E uma outra hipótese menos provável, é a de que o esporte em si não exige condicionamento físico acima do normal.

5.0 CONCLUSÃO

O estudo permitiu traçar um perfil antropométrico e funcional dos atletas de bodyboarding do sexo masculino, do Estado do Paraná.

Verificamos que os atletas analisados (mesmo sendo atletas que participam dos campeonatos de bodyboarding na categoria elite), não apresentam valores antropométricos e funcionais, que se englobam dentro dos padrões referenciais dos livros, e também se compararmos esses, com atletas de capoeira ou natação podemos notar uma diferença muito grande de valores.

Nesse caso, podemos hipotetizar algumas relações, como a que os atletas não apresentam uma rotina diária de treino, sendo que muitos não exercem uma atividade extra para compensação, exercendo apenas o surfe nos finais de semana. Outra hipótese, é a de que o esporte em si não exige um condicionamento acima do normal, sendo essa segunda menos provável.

Concluimos ressaltando, que além da técnica específica da modalidade, padrões como força, potência, resistência, % de gordura, os indivíduos apresentam-se dentro de padrões de indivíduos normais, e não de atletas. Contudo sugerimos estudos futuros em atletas profissionais, visto que o caráter da prática é direcionado á alta performance e não ao lazer.

Planilha de avaliação para bodyboarders

[illegible]

Planilha de avaliação para bodyboarders

Dados	Antropometria/ Circunferências				D.Ósseo				Dobras						Testes					
IND	Est.	Peso	Cint	Qua	Pun	Ume	Fem	Mal	TRI	SI	AB	CX	SB	PE	PM	Fle 1	Fle 2	Fle 3	SV	30/60
1	1,69	60,90	70,50	91,20	4,90	6,60	9,40	6,50	10,00	8,60	11,30	9,00	7,80	5,20	46,00	2,00	4,00	2,00	32,00	19/33
2	1,75	73,50	79,00	93,00	5,40	6,50	8,50	7,00	6,70	12,50	17,00	14,00	12,00	5,00	50,00	3,00	1,00	3,00	44,00	15/29
3	1,83	82,00	86,00	96,20	5,30	7,20	9,50	6,80	5,00	15,00	24,00	19,00	8,90	7,00	56,00	2,00	0,00	2,00	52,00	22/36*
4	1,68	61,50	70,30	88,00	5,40	6,70	8,50	7,00	4,70	7,00	11,00	7,10	6,40	5,80	46,00	1,00	2,00	3,00	45,00	15/28
5	1,78	79,40	80,00	95,00	5,50	6,80	9,20	7,10	7,80	13,80	16,40	13,70	8,80	6,00	54,00	2,00	2,00	2,00	45,00	14/30
6	1,68	61,80	71,00	90,00	4,90	6,30	9,00	6,60	6,40	8,40	10,80	8,40	5,70	5,50	46,00	3,00	1,00	2,00	34,00	18/35
7	1,80	75,90	73,00	94,30	5,50	6,60	8,60	6,90	8,90	10,20	13,70	10,00	6,90	6,40	52,00	3,00	4,00	3,00	48,00	16/29
8	1,68	64,50	71,00	90,00	5,20	6,40	8,40	6,50	4,80	6,60	10,00	9,30	8,40	6,00	44,00	3,00	3,00	2,00	32,00	17/35
9	1,74	70,00	78,00	94,00	5,50	6,80	9,10	6,90	5,30	7,60	11,40	14,20	6,30	5,90	56,00	2,00	4,00	4,00	43,00	15/28
10	1,69	64,90	72,30	91,80	5,00	6,40	8,70	6,70	6,40	9,20	12,00	15,40	6,30	5,70	48,00	4,00	3,00	4,00	35,00	16/33
Media	1,73	69,44	75,11	92,35	5,26	6,63	8,89	6,80	6,60	9,89	13,76	12,01	7,75	5,85	49,80	2,50	2,40	2,70	41,00	20/37

* Não conseguiu terminar o teste, parando aos 53 segundos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHOUR Junior A. **Efeitos do alongamento na aptidão física de crianças e adolescentes.** *Revista de Associação dos professores de Educação Física de Londrina.* V.10, n.17, p.36-45, 1995.

AOTO,F.G..**Análise do perfil dos atletas brasileiros que disputam o circuito profissional de bodyboarding,**2002. Monografia (Licenciatura em Educação Física) – PUC-PR, Curitiba.

BARBANTI, V.J. **Aptidão física: um convite à saúde.** São Paulo: Manole, 1990.

BAR-OR, **O Trainability of the prepubescent child. Physician and Sports medicine,** 17 (5), 65-83, 1989.

BAUMGARTNER, TED A. Jackson, Andrew S. **Measurement for Evaluations** (fifth edition)

BOUCHARD, C. & SHEPHARD, R. and key **Physical activity, fitness and health: the model and key concepts.** In: C. BOUCHARD et al (ED.) *Physical activity, fitness and health.* Champaign, IL: Human Kinetics, 1994.

CARVALHO, David. **Manobras** disponíveis em [http: // www.terravista.pt/AguaAlto/2116/BB.htm/](http://www.terraviva.pt/AguaAlto/2116/BB.htm/). Acesso em 02 de maio de 2003.

CINTRA,Edgar: SCHIAVONI, Durcelina: VIEIRA, Ruth Rodrigues, CAVALLI, Sandra Cristina. **Características antropométricas da equipe de revezamento 4 x 100 metros masculina da CIA Cacique de café solúvel de Londrina /PR** in: XXVI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 78 ,2003, São Paulo, p.60.

COLÉGIO AMERICANO DE MEDICINA DESPORTIVA. **Manual para teste de esforço e prescrição de exercício.** 4. Ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1996.

FOX, L.B., R.W.& FOSS,M.L. **Bases fisiológicas da educação física e desportos.** R.J. Guanabara,1991

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.**4.ed. São Paulo: Atlas, 2002

GUEDES, D.P. **Composição Corporal Princípios, Técnicas e Aplicações.** Londrina: APEF, 1994.

GUEDES, D.P. e GUEDES, J.E.R.P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescente.** São Paulo: CLR Baliero, 1997.

GUEDES, D.P. e GUEDES, J.E.R.P. **Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação física escolar.** Revista de Associação dos professores de Educação Física de Londrina. V.8, n.15, p.03-11, 1993b.

KIMURA, Renato. **Pé-de-Pato.** Disponível em [http:// www.surfexpress.com.br/](http://www.surfexpress.com.br/) Acesso em 02 de maio de 2003.

LEITE, P. F. **Aptidão física, Esporte e Saúde.** Ed. Rode, 3 ed., 2000.

MARINS, J.C.B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: guia prático.** Rio de Janeiro: Shape Ed., 1998.

MARINS, J.C.B. %GIANNICHI, R.S. **Avaliação e prescrição de atividade Física: guia prático.** 2º edição, R.J: Shape, 1998

METZGER, L.M. **Preparação física para atletas de bodyboarding a nível competitivo.** Monografia (Licenciatura em Educação Física) UFPR, 2000.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 2 ed., Londrina: Midiograf, 2001.

PATE, R. R. **The evolving definition of physical fitness.** Quest, v.40, n.3, 1988.

PATE, R. R.; HOHN, R. C. **Health and fitness through physical education.** Champaign: Human Kinetics, 1994.

ROCHA, P. E. C. P. **Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte.** Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

ROCHAMANN, Marcelo e Rcyman, Leonardo: **Manobras:** Disponível em www.bodyboardingmanobras.hpg.com.br/ Acesso em 09 de setembro de 2003.

SANTOS, Luise Daiane; MELLO Katiuscia; PEREIRA Julimar; **Perfil antropométrico e funcional de capoeiristas no Campeonato Mundial de capoeira realizado em Curitiba.** In: XXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 2002, São Paulo

SHARKEY, B. **Condicionamento Físico e saúde.** Porto alegre, artes Médicas, 1998

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para apresentação e trabalhos.** 2º edição, v.2,6,7,8 – Curitiba/PR: UFPR, 1992.

TUBINO, M.G. **Metodologia científica do treinamento desportivo.** São Paulo, Ibrasa, 1984

WEINECK, J. ***Biologia do Esporte***. São Paulo: Manole, 2000.